



COMISIÓN DE PESCA PARA EL ATLÁNTICO CENTRO-OCCIDENTAL

Estrategia regional para la gestión de la captura incidental y los descartes en las pesquerías de arrastre de fondo [camarón y peces de fondo] de América Latina y el Caribe

1. Introducción

a. Contexto

En 2013-2015, durante el desarrollo del proyecto de Manejo Sostenible de la Captura Incidental en la Pesca de Camarón de América Latina y el Caribe, (REBYC-II LAC), los países participantes notaron la falta de un mecanismo o estrategia regional que oriente el manejo de la captura incidental en las pesquerías de arrastre de fondo. Señalaron los informes del antiguo Grupo de Trabajo de la COPACO¹ sobre camarones y peces de fondo de que las prácticas mejoradas en la pesca de arrastre requieren una mayor coordinación y comunicación, así como un enfoque común.

Como tal, solicitaron a la FAO, a través de la COPACO, que liderara el desarrollo de una estrategia sobre la gestión de la captura incidental en las pesquerías de arrastre que asegurara un enfoque común inter-fronterizo. Pidieron que la estrategia fuera breve y concisa, respetando el hecho de que este tipo de pesca tiene lugar en la plataforma continental, pero haciendo hincapié en que al seguir un enfoque común y utilizar el mismo lenguaje y pasos de acción, los socios y países pueden fortalecer la colaboración regional y mejorar transferencia de información y tecnología. Los socios de REBYC-II LAC también consideraron que el desarrollo de esta estrategia común era un mecanismo para involucrar a los países de la región que lamentablemente no participaban directamente en el proyecto. Esta es también una recomendación clave de las Directrices internacionales sobre gestión de capturas incidentales y reducción de descartes.

Como tal, el proyecto REBYC-II LAC recibió el mandato de desarrollar una estrategia regional sobre el manejo de la captura incidental en las pesquerías de camarón tropical/arrastre de fondo para América Latina y el Caribe. Los elementos y puntos de esta estrategia fueron redactados durante los talleres de expertos y las consultas realizadas bajo los auspicios del proyecto REBYC-II LAC.

¹ Este grupo de trabajo sigue existiendo, aunque con el nombre de "Grupo de trabajo de la COPACO/CRFM/IFREMER sobre el camarón y los peces de fondo en la plataforma norte de Brasil-Guianas".

b. Definición de pesca incidental

El párrafo 2.4.1 de las Directrices internacionales sobre ordenación de la captura incidental no proporciona una definición consensuada de captura incidental *“debido a la naturaleza tan diversa de las pesquerías del mundo, las diferencias históricas en cómo se ha definido la captura secundaria a nivel nacional, las ambigüedades asociadas con las terminologías y opciones relacionadas con la captura incidental de los pescadores individuales sobre cómo se utilizarán las diferentes partes de su captura. Además, existen interpretaciones funcionales de la captura incidental que incluyen la captura que un pescador no tenía la intención de capturar pero no pudo evitarlo, a menudo no quiso o decidió no usarla. También existen interpretaciones reglamentarias de la captura incidental en los planes de ordenación pesquera y estos tipos de interpretaciones pueden no coincidir necesariamente”*.

Si bien no existe una definición común mundial de captura incidental, para los propósitos de esta estrategia se consideran las siguientes definiciones:

Captura objetivo: la captura de una especie o conjunto de especies buscada(s) principalmente en una pesquería.

Captura incidental: captura retenida de especies no objetivo y descartes devueltos al mar. Captura de especies no objetivo², retenidas o devueltas al mar muertas o vivas.

Descartes: La porción de la captura devuelta al mar debido a consideraciones económicas, legales o personales.

Los propios países deben determinar definiciones más específicas en el contexto de sus reglamentos y prácticas nacionales de ordenación pesquera.

c. ¿Por qué una estrategia regional?

La colaboración regional en la gestión de las capturas incidentales es necesaria, teniendo en cuenta la naturaleza transfronteriza del medio y los recursos marinos. Esto es especialmente cierto con respecto a las pesquerías de arrastre de fondo/camarón, donde muchos de los problemas y preocupaciones de la captura incidental se comparten en toda la región. Soluciones efectivas y bien probadas benefician a todos los países de la región, particularmente considerando los requisitos de importación cada vez más estrictos establecidos por los grandes mercados de productos del mar de América del Norte y la Unión Europea. Las organizaciones regionales como CRFM, OSPESCA y COPACO deben liderar el esfuerzo para implementar esta estrategia y fortalecer y promover el intercambio de experiencias y la movilización de apoyo político. Una estrategia común, promovida y apoyada por organismos regionales de pesca como CRFM, OSPESCA y COPACO, mejora la cooperación regional que fortalece el intercambio de experiencias y movilizó el apoyo político para la acción.

² Las capturas incidentales pueden ser peces y/o mamíferos marinos, tortugas y aves marinas que se enganchan o enredan en las artes de pesca.

En este contexto, COPACO, CRFM y OSPESCA han aprobado resoluciones pidiendo la implementación de las Directrices Internacionales sobre el Manejo de Capturas Incidentales y Descartes.

Una estrategia regional sobre la ordenación de la captura incidental en las pesquerías de arrastre de fondo/camarón establece un marco para el apoyo y la colaboración necesarios para mejorar la sostenibilidad de estas pesquerías.

2. Visión

Reducir la captura incidental y los descartes no sostenibles en las pesquerías de arrastre de fondo de camarón/peces de América Latina y el Caribe en la mayor medida posible mediante la implementación de las Directrices internacionales sobre la gestión de la captura incidental y la reducción de los descartes y trabajando en colaboración con los pescadores y otras partes interesadas a través de un enfoque ecosistémico para las pesquerías.

3. Objetivos estratégicos

- a. **Aplicar un Enfoque Ecosistémico de Pesquerías para la gestión de la captura incidental y los descartes** utilizando las mejores prácticas de gestión, donde todas las especies capturadas en una unidad definida deben ser consideradas para la gestión y donde los planes y regulaciones de gestión deban incluir medidas para abordar la captura incidental y los descartes no sostenibles.
- b. **Mejorar los procedimientos de recopilación y seguimiento de datos y actualizar las bases de datos de estadísticas pesqueras nacionales y regionales.** Esto incluye encuestas periódicas de composición de captura, seguimiento de los desembarques e informes de los cuadernos de pesca y el uso de observadores a bordo. También incluye la recopilación de datos sobre las variables socioeconómicas que impulsan la captura incidental y los descartes, así como los ingresos del pescador/barco, los precios de muelle, la distribución de costos y la disponibilidad de mercado.
- c. **Reducir la captura incidental insostenible con dispositivos de exclusión de tortugas (en inglés TED) y dispositivos reductores de captura incidental (en inglés BRD)** y desarrollar dispositivos BRD mejorados a través de metodologías estándar que incluyan investigación participativa y transferencia de tecnología.
- d. **Incorporar el uso de medidas espaciales y temporales** para reducir la captura incidental, proteger las especies críticas, proteger las etapas vulnerables del ciclo de vida y minimizar los impactos en los hábitats vulnerables.
- e. **Utilizar la captura incidental** sostenible promoviendo la inversión y el apoyo gubernamental en cadenas de valor viables. Esto incluye la posibilidad de utilizar la captura incidental en los programas de alimentación escolar y comunitaria.
- f. **Fortalecimiento de la comunicación, la coordinación y el intercambio de información** a través de socios regionales para difundir las mejores prácticas en la gestión de capturas incidentales.

COPACO/CRFM y otros socios regionales para brindar el mejor apoyo técnico disponible y monitorear la implementación de la estrategia.

4. Acciones estratégicas

A. Gestión de la captura incidental y los descartes mediante un enfoque ecosistémico de la pesca.

1. La gestión de la captura incidental y los descartes en las pesquerías de arrastre de fondo de América Latina y el Caribe sigue un Enfoque Ecosistémico de Pesquerías que considera el bienestar ecológico y humano, así como un marco de gobernanza propicio.
2. Los marcos de ordenación pesquera, incluidos los planes de ordenación y legislación, incluyen reglamentaciones o reglas para la ordenación de las capturas incidentales y los descartes.
3. Los planes de gestión consideran los límites de los ecosistemas y las poblaciones en lugar de los límites políticos y consideran a todos los demás usuarios del mismo recurso y espacio marino.
4. Los planes de gestión que consideran la captura incidental y los descartes se crean en el contexto de los medios de vida y la prevención de daños a los bienes públicos.
5. Los planes de gestión que consideran la captura incidental y los descartes deben considerar las especies afectadas, incluidas otras especies pesqueras o no pesqueras, incluidas aves, mamíferos, tortugas y hábitats (arrecifes de aguas profundas, invertebrados bentónicos).

B. Recopilación, seguimiento y evaluación de datos

La gestión de la captura incidental y los descartes en las pesquerías de arrastre de fondo requiere una recopilación de datos precisa y oportuna y sistemas de seguimiento sólidos para comprender el impacto de la captura incidental en la biodiversidad, los medios de vida y las pesquerías asociadas.

Acciones

- Fortalecer los protocolos de recopilación de datos en la región utilizando métodos de recopilación de datos disponibles, como libros de registro y datos de desembarques. Actualizar los protocolos de recopilación de datos para estandarizar las metodologías de notificación de capturas incidentales en toda la región. Fortalecer las políticas de acceso e intercambio de datos.
- Siempre que sea posible, implementar métodos regulares de recolección de datos a bordo, incluido el uso de observadores³, para validar los datos del diario de pesca y evaluar con

³ Los observadores de la pesca y los monitores en el mar recogen datos de los buques de pesca comercial y de transformación, así como de las plantas de transformación en tierra y de los buques receptores conocidos como "buques nodriza". Los observadores son técnicos biológicos con formación profesional que recogen

mayor precisión las capturas incidentales descartadas. Cuando no sea posible, utilizar métodos como la regla de última captura desembarcada, cámaras y otros enfoques.

- Incluir datos de captura incidental y composición de la captura en los sistemas y/o bases de datos nacionales de recopilación de datos y estadísticas de pesca existentes. Referencias cruzadas de datos de captura y hábitat para relacionar las capturas con los tipos de hábitat.
- Comprender los impactos socioeconómicos de la captura incidental y los descartes y prepararse para evaluar los impactos de diferentes escenarios de gestión sobre estas variables. Esto incluye estimaciones a corto y largo plazo de los impactos en la seguridad alimentaria y los medios de vida.

datos de primera mano sobre lo que se captura y se desecha. También hacen un seguimiento de las interacciones con los mamíferos marinos, las tortugas y las aves marinas.

La siguiente tabla muestra los posibles parámetros de datos para mejorar la recopilación de datos, el seguimiento y la evaluación de las capturas incidentales y los descartes.

Parámetro	Variables
Biológico: Variables de captura y descarte	
Especies objetivo/grupo de especies	especies (o grupo de especies)
Total captura	peso; número, número de cestas/contenedores/cajas; bodegas (volumen)
Composición de las especies objetivo	especies muestreadas; número de cestas/ contenedores/cajas/bodegas por especie
Tamaños promedio	especies de peces muestreadas, longitud, peso, peso de captura por grados de tamaño
Composición captura	especies muestreadas, longitud, peso, peso de captura por grados de tamaño/identificación de especies/biomasa de especies retenidas
Descartes	Composición de especies; peso; número de cestas/ contenedores/cajas; entero/macerado
Ratios	Relación de captura incidental a captura objetivo, relación de descarte a captura
Captura por unidad de esfuerzo	Captura por arrastre. Captura incidental/arrastre
Duración de arrastre/tiempo de fondo	Fecha/hora de inicio de arrastre - Fecha/hora de finalización de arrastre
Profundidad de arrastre	Profundidad de arrastre inicial/profundidad final – profundidad promedio de arrastre
ETP/TEP composición/morfología	Especies amenazadas, en peligro de extinción o protegidas, tamaño/longitud/peso/composición/# especies
Hábitat	Calidad/área/índice de degradación/agregar un poco de información/tipo de fondo (arenoso/lodo/duro/mixto/desconocido)
Abundancia	Captura por unidad de esfuerzo/evaluación de poblaciones/tamaño de poblaciones, tasa de captura/tamaño medio/captación
Económico: variables de producción y ganancias	
Tipo de productos	entero redondo/verde; destripado; sin espinas; con cabeza; sin aletas; filete; con o sin piel; lomo; picadillo; surimi;

	harina de pescado (de pescado entero/descartes/quebrado o agrio/despojos, etc.); paquetes de consumidores
Almacenamiento de productos	entero congelado; IQF; mantener congelado temperaturas de almacenamiento; seco; salmuera; salado; fresco
Empaquetado de productos	marcado y envasado individualmente (por ejemplo, atunes); cartón (tipo y peso); bolsa (tipo y peso); canasta (tipo y peso); barril
Equipamiento de procesado	tipo de máquina; tasa de producción, disponibilidad
Ingresos totales de pesca	Ingresos por remolque/ingresos estacionales anuales /por viaje
Beneficios netos de pesca	Ingresos menos costos
Valor de los desembarcos	Valores de cosecha/captura por especie o grupo. Valor de captura/tipo de arrastre/tipo de aparejo
Ingresos, beneficios, valor de las capturas incidentales desembarcadas	Contribución de la captura incidental desembarcada a los ingresos totales, la ganancia neta y el valor general de los desembarques
Precio de productos (valor añadido)	precio de mercado/exportación, precio de muelle (para especies objetivo y no objetivo)
Costo de captura incidental y descartes	Pérdida de oportunidades futuras; costo del daño al hábitat; pérdida/ganancia de ingresos en todos los subsectores
Aparejo de pesca/VARIABLES DE ESFUERZO	
Aparejo	Tipo de aparejo
Construcción	malla, material, puertas, TED, rejillas, puertas de evacuación, desvíos, etc.
TED/BRD	Material, tipo, ubicación, tamaño
Tamaño arrastre	Longitud, profundidad, relinga superior, relinga de plomo, cabo de tracción, cosquilleras o cadenas de fondo,
Despliegue	fondo/aguas medias
Embarcaciones subsidiarias	botes, explorador, barco de red
Dispositivos electrónicos	balizas, sonda, sensores de masa, GPS, buscador de profundidad, AIS
Señalizaciones	úmero de aparejo, identificación de la embarcación
Arrastre	Fecha, hora, velocidad, posiciones para "equipo aparejo", "en el fondo", "en el fondo", cerrado, fuera del fondo, inicio de captura, en la superficie, vía de arrastre
VARIABLES SOCIO-ECONÓMICAS	

Número de personas empleadas en la pesquería	Empleados por sectores primarios, secundarios y terciarios, desagregados por edad, sexo y categoría laboral. Tiempo dedicado a la ocupación
Empleo/desempleo	Desempleo en la región/comunidad/nación o número/porcentaje de lugareños en la pesca
Ganancias	ingresos por cada miembro de la tripulación/ingresos por cada hogar pesquero
Seguridad alimentaria	cantidad de desembarques para usos alimentarios/no alimentarios (capturas y capturas incidentales); contribución de la captura incidental a las dietas locales; ganancias/pérdidas de nutrientes
Distribución de ganancias	Salarios como porcentaje del costo/salario en relación con el salario mínimo nacional/ distribución de ingresos en el barco
Pobreza	Niveles de pobreza en la pesca/comunidad
Medios de subsistencia	Ingresos/ganancias de la pesca o actividades asociadas
Género	Datos desagregados por género rol de la mujer/distribución del poder /porcentaje de trabajadores que son mujeres, jóvenes, hombres.
Variables de gobernanza	
Leyes normativas	Número/existencia de regulaciones/ leyes/políticas/planes de gestión
Políticas y objetivos	Presencia de políticas priorizadas y de largo plazo
Cumplimiento	Patrullas pesqueras, arrestos, sanciones, ejecución/
Transparencia	Información disponible sobre toma de decisiones/participación
Capacidad de gestión	Planes de gestión/personal de gestión, conocimiento de los planes por parte de los pescadores
Respuesta de gestión	Medidas de gestión: cierres espaciales y temporales. Regulaciones de aparejos, regulaciones de esfuerzo, regulación de insumos
Participación	Comités/Consejo, participación de pescadores/miembros de la comunidad en reuniones de pesquerías
Fuerza organizativa	Número de organizaciones, número de miembros en organizaciones, número de reuniones, influencia percibida en la toma de decisiones
Capacidad	Capacidad del personal en instituciones/

	organizaciones pesqueras, número de capacitaciones, mejor transferencia de conocimientos
Disponibilidad y captura de datos	Disponibilidad de datos generales, sistema de información pesquera, facilidad de acceso, uso en pesquerías

C. Medidas de reducción de la captura incidental

Las medidas para reducir la captura incidental insostenible en las pesquerías de arrastre de fondo tropical se centran en mejoras en la tecnología pesquera y en medidas de ordenación reforzadas. Los cambios en los aparejos de pesca incluyen la introducción de dispositivos de exclusión de tortugas (TED), así como dispositivos de reducción de capturas incidentales (BRD) en las redes existentes. También pueden incluir cambios en la forma, el tamaño o el tamaño de la malla de las redes de arrastre de fondo. Las medidas espaciales y temporales también pueden proteger áreas críticas, etapas de vida y hábitats, así como especies vulnerables, en peligro y protegidas. En toda la región, los planes y marcos de gestión incluirán mandatos para implementar prácticas de reducción de la captura incidental en todas las pesquerías de arrastre de fondo/camarón. Utilizar la mejor ciencia disponible para implementar regulaciones y medidas específicas que mejoren la gestión de las capturas incidentales y los descartes.

Acciones

1. Incorporar al sector pesquero y otras partes interesadas en todo el proceso de toma de decisiones para gestionar la captura incidental. Esto incluye la participación de pescadores, investigadores, gobierno, ONGs y otras entidades desde el inicio de la planificación o las actividades iniciales a través de ensayos de campo, difusión de resultados e implementación de las prácticas o medidas de gestión elegidas.

2. Mejorar la comprensión de los impactos y las compensaciones de las medidas de gestión de la captura incidental mediante la evaluación de:
 - a. impacto social y económico de la captura incidental retenida;
 - b. línea de base ecológica de la pesquería;
 - c. costos operativos de pesca.

3. Establecer objetivos y metas nacionales específicos para reducir las capturas incidentales. Esto incluye:
 - a. Tipo y cantidad de captura incidental a la que se dirigen las medidas de reducción;
 - b. Tipo y cantidad de captura incidental que se puede desembarcar;
 - c. Reducir la captura de especies en peligro, amenazadas y protegidas;
 - d. Reducir los impactos en las etapas vulnerables del ciclo de vida de las especies objetivo y de captura incidental.

4. Evaluar las medidas de reducción de la captura incidental comparándolas con los datos de línea de base y estableciendo un sistema de información de la captura incidental o incluyendo datos de la captura incidental en los programas actuales de monitoreo de pesca.

Los datos de referencia mínimos incluirán:

- a. Capturar líneas de base de composición a lo largo de años y estaciones
- b. Identificación de especies vulnerables, en peligro o críticas
- c. Ubicación de las zonas de pesca
- d. Información básica sobre la pesquería

5. Generar conjuntamente un protocolo de investigación y desarrollo para DET y BRD con las partes pesqueras interesadas que siga una metodología científicamente rigurosa.

- a. Permitir que los pescadores manipulen, prueben o desarrollen dispositivos de forma independiente, en base a los criterios establecidos en el marco normativo.
- b. Las innovaciones de los pescadores aún deben probarse in situ bajo la metodología científicamente rigurosa mencionada anteriormente.

6. Incorporar la investigación y la información sobre los DETs y los BRDs que ya está disponible.

7. Identificar áreas o momentos de alta captura incidental o captura incidental de especies críticas, individuos reproductores o especies ETP e introducir medidas espaciales y temporales para reducir los altos volúmenes de captura incidental o especies críticas/vulnerables.

8. Compartir los resultados de la investigación entre países, ya sea de forma bilateral o a través de organismos regionales de pesca u organizaciones regionales. Esto puede reducir el costo para un solo país de las pruebas de nuevos aparejos de pesca.

9. Los miembros de la COPACO promueven la comunicación de los procesos y resultados de sus actividades de reducción de la captura incidental. Un sistema de intercambio de información bajo la gestión de la COPACO podría servir como un conducto para compartir los resultados de las medidas de gestión de la captura incidental o los ensayos de reducción. Este sistema incluye el sitio web del Proyecto REBYC-II LAC, así como un foro de acceso abierto que facilita las discusiones regionales.

10. Todos los socios de la COPACO deben enfatizar el intercambio de resultados y las actividades de creación de capacidad para mejorar las prácticas de pesca del sector privado. Aquí se puede incluir:

- a. Visitas de campo o monitoreo para evaluar las actividades de reducción de la captura incidental
- b. Capacitación conjunta para pescadores, investigadores y otras partes interesadas involucradas
- c. Seguimiento a cargo de expertos internacionales capacitados en tecnología pesquera.

Recomendaciones

- Todos los países de la COPACO deben establecer pautas específicas dentro cada país para desarrollar, probar, regular y hacer cumplir las tecnologías de reducción de captura incidental, incluidos los dispositivos excluidores de tortugas y los dispositivos de reducción de la captura incidental.
- Solicitar la asistencia de la FAO, la NOAA, la UE y otros socios internacionales para brindar capacitación técnica y desarrollar la capacidad para introducir y aplicar tecnologías de reducción de la captura incidental en las pesquerías (arrastre de fondo).
- A través de un proceso participativo y transparente, los países actualizarán las reglas y regulaciones para exigir el uso de tecnologías de reducción de captura incidental y las mejores prácticas.

D. Utilización sostenible de la captura incidental

Incluso con aparejos de pesca mejorados y cierres espaciales o temporales eficaces, las redes de arrastre de fondo seguirán capturando de forma incidental. La utilización de los descartes y la mejora del valor de la captura incidental previamente retenida puede compensar las pérdidas generadas por las medidas de reducción de la captura incidental y compensar cualquier impacto potencial en la seguridad alimentaria y los medios de vida. Cuando se ejecuta correctamente, también proporciona un incentivo para que el sector pesquero reduzca la captura incidental y mejore el cumplimiento.

Para mejorar la utilización de la captura incidental, las partes interesadas deben garantizar lo siguiente:

- La mejor utilización de la captura incidental debe centrarse únicamente en especies o pesquerías que pueden desembarcar dentro de niveles sostenibles.
- Utilizar evaluaciones de poblaciones u otras metodologías como el historial de vida de las especies de captura incidental o el impacto potencial de la pesca en las poblaciones para definir la captura incidental sostenible.
- Considerar una “retroalimentación positiva” sobre la captura de especies de captura incidental y su potencial para impulsar la sobrepesca.
- Mejorar la utilización de la captura incidental solo cuando la captura incidental y los descartes se hayan reducido en la mayor medida posible.
- Comprender la viabilidad económica, social y ambiental de la utilización de la captura incidental.
- Apoyar el desarrollo de planes de negocios y movilizar la inversión pública y privada para crear cadenas de valor derivadas de la captura incidental.
- Explorar la viabilidad de utilizar la captura incidental en programas de alimentación escolares o comunitarios, productos no alimentarios. Esto podría proporcionar a los

pescadores una fuente fija de demanda y protegerlos de caídas significativas de precios o fluctuaciones del mercado.

a. Componentes estratégicos para la utilización de la captura incidental

1. Definir composición de la captura incidental

- ▶ La mayoría de los miembros de la COPACO tienen un conocimiento básico de la composición de la captura y de las especies con potencial de utilización. Un primer paso es actualizar o completar esta información e integrar consideraciones de distribución espacial, temporal y de flota en los datos. Las consideraciones de distribución de la flota incluyen, por ejemplo, la expansión de la pesca de arrastre en aguas más profundas y nuevos recursos.
- ▶ Definir qué especies o familias se pueden procesar juntas. Esto puede aumentar la oferta de procesos de producción (surimi o ensilaje, por ejemplo).

2. Definir sistemas/tecnologías viables de utilización de captura incidental

- ▶ Se encuentran disponibles una variedad de sistemas / tecnologías de utilización. Las iniciativas de utilización deben definir el sistema de procesamiento disponible más viable.
- ▶ Capacitar a los participantes de la cadena de valor sobre la seguridad y los protocolos adecuados de manipulación del pescado, en particular medidas sanitarias.

3. Establecer una vía hacia el cambio

- ▶ La participación del gobierno es crucial, particularmente a través de políticas públicas y la incorporación de la utilización de la captura incidental en los programas estratégicos existentes. Estos cambios se pueden generar a través de:
 - o Un programa de compras públicas que asegure productos de captura incidental para varios propósitos.
 - o Créditos gubernamentales y otros préstamos de bajo costo para financiar los procesos de utilización de la captura incidental.
 - o Modificar los marcos legales para mejorar el entorno propicio para la utilización de la captura incidental (por ejemplo, revisar las prohibiciones de transbordos) y que involucren al sector.
 - o Conectar diversos ministerios e instituciones responsables de promover dietas saludables, consumo, tecnologías, emprendimiento, etc.
 - o Explorar la viabilidad de utilizar la captura incidental en programas de alimentación escolares o comunitarios, productos no alimentarios. Esto podría proporcionar a los pescadores una fuente fija de demanda y protegerlos de caídas significativas de precios o fluctuaciones del mercado.
- ▶ En el sector privado, los ingresos consistentes y buenos son un motor de cambio. Colaborar con el sector privado para mejorar la aplicación automática de las regulaciones y las inversiones en seguridad alimentaria. Desarrollar conjuntamente proyectos piloto de utilización (en coordinación con el gobierno y otros). Involucrar al sector académico y de tecnología alimentaria para brindar orientación y experiencia.

- ▶ Facilitar la coordinación internacional para colaborar en prácticas y tecnologías de utilización y abrir mercados potenciales para productos derivados de la captura incidental.
4. Identificar cambios y vías críticas institucionales
- ▶ Las instituciones críticas para el éxito incluyen Ministerios de Agricultura, Ministerios / Departamentos de Pesca, Ministerios de Recursos Naturales / Medio Ambiente, Ministerios de Desarrollo Social y Ministerios de Educación. Las instituciones de investigación y tecnología también son comunes en toda la región y son fundamentales para el éxito de las nuevas iniciativas de procesamiento de alimentos.
5. Identificar actores cruciales para promover el cambio.
- El sector privado es el actor crucial de una mejor utilización. Debe tener una participación proactiva en las iniciativas de utilización, en colaboración con el gobierno. Los representantes centrales de las organizaciones y asociaciones de pescadores son responsables no solo de comunicarse con el gobierno, sino también de transmitir información y generar cambios dentro de sus distritos electorales.
6. Establecer hitos para el cambio
- ▶ Establecer hitos para el cambio con respecto a la utilización. Si bien el REBYC-II LAC espera reducir los descartes en un 20%, los socios regionales deben definir qué parte de esta reducción se debe a la disminución de la captura incidental y cuánto se debe a una mejor utilización.

E. Fortalecimiento de la comunicación, la coordinación y el intercambio de información

- Incrementar la confianza entre el gobierno y las partes interesadas. Esto incluye reuniones periódicas, notas de comunicación y presentaciones en un lenguaje fácil de entender. Producir fotografías y videos de la investigación en curso (estudios de composición de capturas, pruebas de BRD y estudios submarinos) para mejorar la comprensión de las medidas de gestión de la captura incidental.
- Asegurar y promover el uso y acceso a los datos relacionados con la captura incidental, incluidos los recopilados en el punto B de la estrategia.
- Desarrollar redes y foros científicos sobre captura incidental en la pesca de arrastre. Esto incluye el Grupo de Trabajo CRFM/COPACO/IFREMER sobre Camarones y Pescados de Fondo de la Plataforma Norte de Brasil, la asociación de manejo de datos COPACO-FIRMS y el comité de coordinación tripartito COPACO/OSPESCA/CRFM.

- Involucrar a las comunidades en las medidas de gestión de la captura incidental, comprender sus preocupaciones y conocimientos tradicionales e incorporarlos en cualquier proceso de toma de decisiones.
- Cuando sea posible, mejorar la colaboración y la comunicación entre los pescadores y los artesanos/tecnólogos de pesca para brindar asesoramiento y revisar las prácticas de pesca y mejorar el cumplimiento.
- Siempre que sea posible, mejorar la colaboración entre pescadores de diferentes regiones organizando talleres conjuntos o visitas al puerto para intercambiar ideas y compartir las mejores prácticas.

F. Implementación de estrategia

- Desarrollar una Estrategia Nacional para reducir la captura incidental en las pesquerías de camarón/arrastre de fondo.
- Apoyar el desarrollo de proyectos regionales o globales, similares a REBYC y REBYC-II LAC para facilitar la transferencia de tecnología y conocimiento.
- Involucrar a socios regionales como CRFM, COPACO y OSPESCA para apoyar el intercambio de conocimiento regional y los planes de acción nacionales para manejar la captura incidental y los descartes. Invitar a miembros de la COPACO como los Estados Unidos, la Unión Europea que tienen experiencia y éxito en el manejo de la captura incidental en las pesquerías de arrastre de fondo.
- Fortalecer el Grupo de Trabajo CRFM/COPACO/IFREMER sobre Camarones y Pescados de Fondo de la Plataforma Norte de Brasil y otros organismos regionales que puedan brindar orientación y apoyo para la implementación de la Estrategia.